

Evaluation of Prevalence of Hypodontia Based on Sex, Dental and Skeletal Relationship in Patients Admitted to Ahvaz Dental School

Fataneh Ghorbani Javadpour¹ 

Vahid Rakhshan² 

Negin Ashoori³ 

1. Assistant Professor, Department of Orthodontics, School of Dentistry, Ahvaz University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

2. Dentist, Tehran, Iran.

3. **Corresponding Author:** Student, School of Dentistry, Ahvaz University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran. **Email:** negin_ashoori@yahoo.com

Abstract

Introduction: Hypodontia is the most prevalent dental anomaly that might cause clinical complications. The aim of this study is to assess the prevalence of hypodontia in relation with sex in permanent teeth, skeletal malocclusion and dental crowding among orthodontic patients admitted to Ahvaz Dental School.

Materials & Methods: In this descriptive cross-sectional study, dental casts, panoramic radiographs and lateral cephalograms related to patients that were admitted to Department of Orthodontics of Ahvaz Dental School during 2018-2019 were investigated, to establish the existence of hypodontia, type of skeletal relationship, age, sex and dental crowding in the permanent dentition. The data were analyzed using a chi-square test in IBM SPSS Statistics for Windows, version 25 with statistical significance set at p value < 0.05 .

Results: Among 331 patients which were included 257 females (77.65%) and 74 males, prevalence of hypodontia was 9.4% (31 patients, 10.5% in females, 5.5% in males). The difference between the genders in term of hypodontia was not significant (p value = 0.257). This condition was existed from the dental and skeletal relationship point of view: hypodontia was observed in 19 patients (61.4%) with class I relationship, 9 patients (29%) with skeletal class II and 3 patients (9.6%) with skeletal class skeletal class III relationship. The difference between skeletal relationship and hypodontia was not significant (p value = 0.370). Dental crowding was observed in 24 patients (77.4%). There was not significant difference between dental crowding and hypodontia (p value = 0.276).

Conclusion: Hypodontia was more prevalent in females but there was no significant difference between the prevalence of hypodontia in males and females. Previous studies have shown that the prevalence of hypodontia in Iran similar to current study.

Key words: Anodontia, Prevalence, Crowding, Orthodontics.

Received: 2.9.2020

Revised: 30.11.2020

Accepted: 29.12.2020

How to cite: Ghorbani Javadpour F, Rakhshan V, Ashoori N. Evaluation of Prevalence of Hypodontia Based on Sex, Dental and Skeletal Relationship in Patients Admitted to Ahvaz Dental School. J Isfahan Dent Sch 2021; 17(1): 56-63.

بررسی فراوانی هیپودنشيا بر اساس جنس، روابط دندانی و اسکلتی در مراجعین به دانشکدهی دندان پزشکی اهواز

فغانه قربانی جوادپور^۱ ID

وحید رخشان^۲ ID

نگین عاشوری^۳ ID

۱. استاد، گروه ارتودنسی، دانشکدهی دندان پزشکی اهواز، دانشگاه جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۲. دندان پزشک، تهران، ایران.

۳. نویسنده مسؤل: دانشجو، دانشکدهی دندان پزشکی، دانشگاه جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

Email: negin_ashoori@yahoo.com

چکیده

مقدمه: هیپودنشيا، شایع ترین آنومالی دندانی است که می تواند باعث ایجاد مشکلات کلینیکی شود. هدف از این مطالعه، بررسی فراوانی هیپودنشيا در دندان های دائمی، ارتباط آن با جنسیت، مال اکلوزن اسکلتال و کرودینگ دندانی در بیماران ارتودنسی مراجعه کننده به دانشکدهی دندان پزشکی اهواز بود.

مواد و روش ها: در این مطالعهی توصیفی- مقطعی، مدل های دندانی، رادیوگرافی پانورامیک و رادیوگرافی لترال سفالومتری بیماران مراجعه کننده به بخش ارتودنسی دانشکدهی دندان پزشکی اهواز در سال های ۱۳۹۷-۱۳۹۸ از نظر وجود هیپودنشيا، نوع رابطهی اسکلتال فکین، جنس و وجود کرودینگ دندانی در دندان های دائمی بررسی شدند. آنالیز آماری در نرم افزار SPSS نسخه ۲۵ و آزمون آماری Chi-square انجام و ضریب معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها: در میان ۳۳۱ بیمار که ۲۵۷ نفر زن (۷۷/۶۵ درصد) و ۷۴ نفر مرد (۲۲/۳۵ درصد) بودند، فراوانی هیپودنشيا ۹/۴ درصد (۳۱ بیمار، ۱۰/۵ درصد در خانمها، ۵/۵ درصد در آقایان) بود. تفاوت بین دو جنس از نظر فراوانی هیپودنشيا معنی دار نبود (p value = ۰/۱۸۵). از نظر رابطهی دندانی و اسکلتی هیپودنشيا در ۱۹ نفر با رابطهی اسکلتی کلاس ۱ (۶۱/۴ درصد)، ۹ نفر با رابطهی اسکلتی کلاس ۲ (۲۹ درصد) و ۳ نفر با رابطهی اسکلتی کلاس ۳ (۹/۶ درصد) مشاهده شد. اختلاف معنی دار میان کلاس اسکلتال و هیپودنشيا وجود نداشت (p value = ۰/۳۷۰) کرودینگ دندانی در ۵ نفر (۱۶/۱ درصد) مشاهده شد. ارتباط معنی دار بین کرودینگ دندانی و هیپودنشيا وجود نداشت (p value = ۰/۱۵۶).

نتیجه گیری: هیپودنشيا، در خانمها شایع تر بود، اما ارتباط معنی دار میان دو جنس وجود نداشت. مطالعات قبلی نتایج یکسانی را در رابطه با فراوانی هیپودنشيا در ایران با مطالعهی حاضر نشان داده اند.

کلید واژه ها: آنودنشيا، شیوع، کرودینگ، ارتودنتیکس.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۰/۹

تاریخ اصلاح: ۱۳۹۹/۹/۱۰

تاریخ ارسال: ۱۳۹۹/۶/۱۲

استناد به مقاله: قربانی جوادپور فغانه، رخشان وحید، عاشوری نگین. بررسی فراوانی هیپودنشيا بر اساس جنس، روابط دندانی و اسکلتی در مراجعین به دانشکدهی دندان پزشکی اهواز. مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان. ۱۴۰۰؛ ۱۷(۱): ۵۶-۶۳.

مقدمه

هیپودنشيا یا غیبت مادرزادی ۶ دندان یا کمتر از آن به جز دندان مولر سوم، به عنوان رایج‌ترین آنومالی دندانی شناخته می‌شود (۱). هیپودنشيا در دندان‌های دائمی با فراوانی بیشتری نسبت به دندان‌های شیری اتفاق می‌افتد. غیبت تکاملی دندان‌ها ممکن است نتیجه‌ی فاکتورهای اتیولوژیک متعددی مانند تغییر در شکل‌گیری لامینای دندانی، محدودیت فضا، شرایط سیستمیک و فاکتورهای ژنتیکی باشد (۲، ۳). همچنین هیپودنشيا می‌تواند در ارتباط با بعضی از سندرم‌های کرانیوفاشیال دیده شود (۴). زمانی که یک دندان شیری به صورت مادرزادی وجود نداشته باشد، احتمالاً دندان دائمی جایگزین آن نیز دچار فقدان می‌شود (۵).

بدون در نظر گرفتن دندان مولر سوم، بیشترین دندان‌هایی که به صورت مادرزادی تحت تأثیر قرار می‌گیرند، پرمولرهای دوم و لترال‌ها هستند (۲). غیبت دندانی یک طرفه نسبت به وقوع این وضعیت به صورت دو طرفه، شایع‌تر است (۶).

هیپودنشيا، می‌تواند باعث وضعیت‌هایی مانند تأخیر در رویش، آنومالی در سایز دندان، باقی‌ماندن دندان شیری، رویش نابجای دندان کاین و مورفولوژی غیر نرمال دندان‌ها مانند تارودنشيا و لترال‌های میخی شکل در ماگزیلا شود (۱). رویش نابجای دندان دائمی می‌تواند همراه با هیپودنشيا دیده شود که شاید در نتیجه‌ی نبودن دندان مجاور، جهت هدایت رویش و یا کمبود فضا جهت رویش دندان می‌باشد. در فک پایین، فقدان پرمولر دوم باعث تمایل به سمت لینگوال دندان‌های قدامی و رویش آن‌ها و افزایش اوربایت می‌شوند. ایجاد فاصله بین دندان‌ها به صورت جنرالیزه و چرخش دندان مجاور پرمولر دوم مندیبل که دچار فقدان شده به صورت شایع دیده می‌شوند (۷).

غیبت دندان‌های قدامی یا بیشتر از دو دندان در یک کوادرات، می‌تواند اندیکاسیون درمان ارتودنسی داشته باشد (۶، ۸) بنابراین پژوهش در رابطه با هیپودنشيا از ارزش کلینیکی بالایی جهت تشخیص زود هنگام و برنامه‌ریزی درمانی مؤثر و به موقع برخوردار است (۱، ۹). همچنین از

ویژگی‌های مورفولوژیک دندان‌ها می‌توان برای تخمین جنسیت در پزشکی قانونی برای شناسایی افراد با هویت نامشخص استفاده کرد (۱۰).

مطالعات نشان داده است که بیماران با فقدان مادرزادی دندان، ویژگی‌های خاصی از نظر کرانیوفاشیال و الگوی رشدی دارند (۱۱). بیشتر محققین دریافته‌اند که هیپودنشيا می‌تواند به صورت متناوب در ارتباط با مال‌اکلوژن‌های دندانی و اسکلتی مانند عقب‌رفتگی دو فک، جلوزدگی مندیبل، کاهش اندازه‌ی ماگزیلا، ارتفاع صورتی کاهش یافته، زاویه‌ی پلن مندیبولار کاهش یافته و لترال‌های ماگزیلا میخی شکل اتفاق بیفتند (۱۱، ۱۲) که این عوامل باعث مال‌اکلوژن، مشکلات پرئودنتال، کاهش رشد استخوان آلوئول، کاهش توانایی جویدن و مشکلات در صحبت کردن و در نهایت ایجاد ظاهر نامطلوب و کاهش کیفیت زندگی می‌شود و نیازمند مداخله‌ی درمانی زود هنگام می‌باشند (۱).

اندازه‌ی دندان‌ها، نقش مهمی را برای تصمیم‌گیری در مدیریت فضای بی‌دندانی و مدیریت اکلوژن فانکشنال بیماران برعهده دارد. در رابطه با اندازه‌ی دندان‌ها در بیماران دارای هیپودنشيا، در میان محققین، اختلاف نظر وجود دارد. در بعضی مطالعات گفته شده که در بیماران دارای هیپودنشيای خفیف، به جز مواردی که فاقد ۳ یا تعداد بیشتری دندان هستند، سایز دندان‌های باقی‌مانده به صورت کلی بزرگتر است (۱۱). میزان فضای باقی‌مانده متأثر از میکرودنشيا، باقی‌ماندن دندان‌های شیری، مسیر رویشی غیر نرمال دندان‌ها و دریافت دندان‌ها می‌باشد (۷).

تفاوت در فراوانی هیپودنشيا در مطالعات مختلف میان جوامع را می‌توان با توجه به تکنیک‌های اندازه‌گیری، روش‌های مختلف رادیوگرافی و معاینه‌ی بالینی، سن، جنسیت، پروفایل جغرافیایی و زمینه‌ی نژادی و قومیتی توضیح داد (۱). بیماران دارای هیپودنشيا ممکن است از مشکلات متعددی که پیش‌تر گفته شد رنج ببرند که بیشتر آن‌ها نیازمند درمان‌های چند جانبه، پر هزینه و چالش‌برانگیز هستند. دندان‌پزشکان با مشاهده‌ی موارد هیپودنشيا ضرورت پیشگیری شرایط تکامل

اکلوژنی بیماران و نیاز به درمان ارتودنسی بر اساس طرح درمان صحیح را به آن‌ها اطلاع می‌دهند.

با وجود اینکه مطالعات زیادی در رابطه با این موضوع انجام شده است، مطالعات جامع در خصوص هیپودنشيا در جمعیت ایرانی محدود است. هدف از این پژوهش، ارزیابی فراوانی هیپودنشيا در دو جنس مذکر و مؤنث و ارتباط آن با روابط مختلف اسکلتالی و کرودینگ دندان‌ها در ۳۳۱ بیمار ایرانی تحت درمان ارتودنسی در سال‌های ۱۳۹۷-۱۳۹۸ بود.

مواد و روش‌ها

این مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی بر روی بیماران ایرانی مراجعه‌کننده به بخش ارتودنسی دانشکده‌ی دندان‌پزشکی اهواز با دامنه‌ی سنی ۱۲ تا ۳۵ سال انجام شد. تمامی رکوردهای دندان‌ها با هدف درمانی تهیه شده بودند که شامل رادیوگرافی پانورامیک، رادیوگرافی لترال سفالومتری، کست‌های دندان‌ها قبل و بعد از درمان ارتودنسی و پرونده‌ی درمانی بیماران بود. معیارهای ورود به مطالعه شامل وجود هر دو رادیوگرافی پانورامیک و سفالومتریک همراه کست‌های سالم و بدون شکستگی و سایش بود؛ معیارهای خروج از مطالعه شامل غیبت دندان‌ها در کست به علت کشیدن به دلایلی مثل ارتودنسی و پوسیدگی و کیفیت ضعیف سطح کست بود. همچنین بیماران دارای سندرم‌های کرانیوفاشیال، از مطالعه خارج شدند.

کست‌ها از نظر غیبت دندان‌ها در هر فک بررسی شدند و هیپودنشيا توسط رادیوگرافی پانورامیک تأیید شد. وجود کرودینگ دندان‌ها با بررسی موقعیت ناصحیح دندان‌های قدامی در ابعاد قدامی خلفی و مزودیستالی تشخیص داده شد. میزان کرودینگ در این مطالعه بررسی نشد و نامرتبی دندان‌ها از mild تا severe به عنوان شاخص کرودینگ در نظر گرفته شده است. سابقه‌ی تروما، کشیدن دندان و یا درمان، در مطالعه مورد توجه قرار گرفت. سن و جنسیت بیماران بر اساس اطلاعات موجود در پرونده یادداشت شد. طبقه‌بندی

رابطه‌ی اسکلتالی بر اساس رادیوگرافی لترال سفالومتری و آنالیز سفالومتری موجود در پرونده گزارش گردید.

شیوع کلی هیپودنشيا در سیستم دندان‌های دائمی (به جز مولر سوم) و همچنین نوع دندان درگیر، سمت (چپ یا راست)، فک درگیر، طبقه‌بندی اسکلتالی، کرودینگ، سن و جنسیت توسط دانشجوی دندان‌پزشکی سال آخر انجام شد. تمام رکوردها توسط متخصص ارتودنسی مسؤول پایان‌نامه به عنوان مشاهده‌گر دوم کنترل و بررسی گردید.

آنالیزهای آماری در نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۵ (version 25, IBM Corporation, Armonk, NY) و آزمون آماری Chi-square انجام شدند. سطح معنی‌داری $p \text{ value} < 0.05$ در نظر گرفته شد.

این مقاله بخشی از پایان‌نامه‌ی دندان‌پزشکی عمومی با شماره U-98142 است و روش کار مطالعه، در کمیته‌ی اخلاق دانشگاه بررسی شد و با کد اخلاق IR.AJUMS.REC139.500 تأیید و مطابق با اصول هلسینکی بوده است.

یافته‌ها

وجود ارتباط معنی‌دار بین هیپودنشيا با هر یک از پارامترهای جنسیت، کرودینگ و طبقه‌بندی اسکلتالی توسط آزمون Chi-square بررسی شد. در نمونه‌ای از ۳۳۱ بیمار مراجعه‌کننده به بخش ارتودنسی که ۲۵۷ زن (۷۷/۶۵ درصد) و ۷۴ مرد (۲۲/۳۵ درصد) بودند، هیپودنشيا در ۳۱ بیمار (۹/۴ درصد) شامل ۲۷ زن (۱۰/۵ درصد از زن‌ها) و ۴ مرد (۵/۵ درصد از مردان) مشاهده شد. تفاوت معنی‌دار میان دو جنس مشاهده نشد (جدول ۱).

تعداد ۱۹ نفر (۶۱/۴ درصد) کلاس ۱، ۹ نفر (۲۹ درصد) کلاس ۲ و ۳ نفر (۹/۶ درصد) کلاس ۳ بودند. رابطه‌ی معنی‌داری میان طبقه‌بندی اسکلتالی و هیپودنشيا مشاهده نشد ($p \text{ value} = 0.370$) (جدول ۲).

در بین نمونه‌ها، ۵ نفر (۱۶/۱ درصد) دارای کرودینگ دندان‌ها و ۲۶ نفر (۸۳/۹ درصد) فاقد کرودینگ بودند.

به صورت دوطرفه بود. ۳ بیمار، میسینگ پرمولر دوم بالا داشتند که ۲ مورد به صورت دو طرفه بود. ۱ بیمار میسینگ پرمولر اول بالا داشت. میسینگ لترال مندیبل در ۳ بیمار مشاهده شد که در یک بیمار به صورت دوطرفه بود. میسینگ دندان ساترال بالا در یک بیمار مشاهده شد (نمودار ۱).

رابطه‌ی معنی‌دار بین کرودینگ و هیپودنشيا دیده نشد (p value = ۰/۱۵۶) (جدول ۳).

این ۱۰ بیمار، فقدان لترال ماگزایلا داشتند که در ۶ نفر از آن‌ها به صورت دوطرفه بود. ۴ بیمار فقدان دندان کائین ماگزایلا داشتند که ۱ مورد به صورت دوطرفه بود. ۱۲ بیمار، میسینگ پرمولر دوم مندیبل داشتند که ۱ مورد

جدول ۱: ارتباط هیپودنشيا و جنسیت

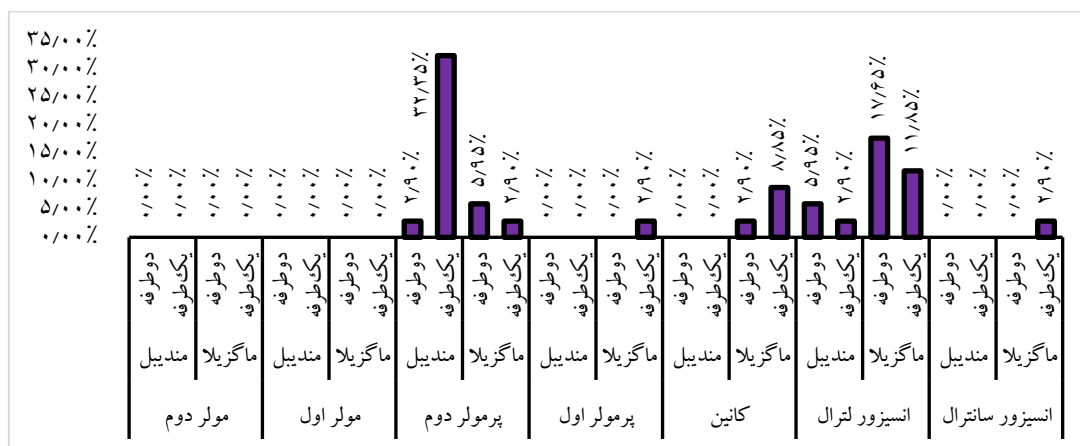
هیپودنشيا		شمارش	
دارد	ندارد	جنسیت	
جمع	دارد	ندارد	
۲۵۷	۲۷	۲۳۰	زن
۷۴	۴	۷۰	مرد
۳۳۱	۳۱	۳۰۰	جمع

جدول ۲: ارتباط هیپودنشيا و طبقه‌بندی اسکلتال

هیپودنشيا		شمارش	
دارد	ندارد	طبقه‌بندی اسکلتال	
جمع	دارد	ندارد	
۱۸۳	۱۹	۱۶۴	کلاس ۱
۱۲۷	۹	۱۱۸	کلاس ۲
۱۸	۳	۱۵	کلاس ۳
۳۲۸	۳۱	۲۹۷	جمع

جدول ۳: ارتباط هیپودنشيا و کرودینگ

هیپودنشيا		شمارش	
دارد	ندارد	کرودینگ	
جمع	دارد	ندارد	
۲۴۲	۲۶	۲۱۶	ندارد
۸۹	۵	۸۴	دارد
۳۳۱	۳۱	۳۰۰	جمع



نمودار ۱: فراوانی توزیع دندان‌های غایب بر اساس فک‌ها

بحث

۲/۶ تا ۱۱/۲ درصد گزارش شده است که با نتایج مطالعه‌ی حاضر همسو می‌باشد (۱).

در جمعیت آسیا، بالاترین میزان هیپودنشیا مشاهده شده است که بالاترین فراوانی هیپودنشیا در هر دو سیستم دندانی شیری و دائمی در مردم ژاپن مشاهده گردید (۱۳).

در مطالعات دیگر، فراوانی هیپودنشیا در بازه‌ی ۱/۶ تا ۳۶/۵ درصد در جمعیت عمومی گزارش شده است که در ۸۰ درصد از افراد درگیر، میسینگ یک یا دو دندان به جز دندان مولر سوم وجود داشته است و حداقل ۲۰ درصد از افراد، میسینگ دندان مولر سوم داشته‌اند (۷).

جنسیت، می‌تواند بر شیوع هیپودنشیا تأثیرگذار باشد (۱۶). مطالعات در بعضی جمعیت‌ها، فراوانی هیپودنشیا را در زنان بیشتر از مردان نشان داده‌اند (۵، ۶، ۱۷). در حالی که در این مطالعه همانند مطالعاتی دیگر، اختلاف معنی‌داری میان دو جنس مشاهده نشد (۱). فراوانی بیشتر هیپودنشیا در زنان ممکن است در نتیجه‌ی تفاوت بیولوژیکی و احتمالاً نیاز و مراجعه‌ی بیشتر برای درمان ارتودنسی در خانم‌هایی که دارای هیپودنشیا هستند، باشد (۱).

بعضی مطالعات در کودکان سنین مدرسه، فراوانی بیشتری را در خانم‌ها نشان داده‌اند (۱). بعضی مطالعات نشان داده‌اند که تفاوت جنسیتی در فراوانی هیپودنشیا برای یک دندان خاص وجود دارد (۸، ۱۳، ۱۸). فقدان سانترال راست بالا در مردان شایع‌تر بود. تفاوت‌های مشخصی در رابطه با فراوانی فقدان دندان لترال در زنان مشخص شده است. بعضی مطالعات برتری غیر مشخصی در فراوانی هیپودنشیا در مردان را گزارش کردند (۸، ۱۹).

آنومالی‌های دندانی در بیماران دارای مال‌اکلوژن، بیشتر از دیگران دیده می‌شود (۲۰). طبق بعضی مطالعات، تأثیر فقدان مادرزادی دندانی بر مورفولوژی کرانیوفیشال وجود داشته و این مشکل قویاً در ارتباط با شدت هیپودنشیا می‌باشد (۱۱). طبق گزارش محققین دیگر، مورفولوژی کرانیوفیشال

این مطالعه با هدف آگاهی از میزان فراوانی هیپودنشیا در بیماران مراجعه‌کننده برای درمان ارتودنسی و یافتن وجود یا عدم وجود ارتباط بین کروودینگ و رابطه‌ی اسکلتالی فکین و جنسیت افراد با وقوع هیپودنشیا انجام شد.

مطالعات زیادی نشان داده که ژنتیک، نقش مهمی در ایجاد هیپودنشیا به عهده دارد که با مطالعه بر روی دوقلوهای مونوزیگوت اثبات شده است. اما الگوی فقدان دندانی میان دوقلوهای همسان، می‌تواند متفاوت باشد که احتمالاً به یک مکانیسم اساسی دیگر مانند فاکتورهای اپی‌ژنتیک مربوط می‌شود. ترکیبی از فاکتورهای ژنتیکی و محیطی می‌تواند باعث عدم تشکیل جوانه‌ی دندان‌ها شوند. تروما، عفونت و داروها، سندرم‌ها، شکاف لب و کام، اکتودرمال دیسپلازی و سندرم داون می‌توانند در ارتباط با هیپودنشیا باشند (۱۳).

با توجه به فراوانی بالای هیپودنشیا و مشکلات جدی که از نظر زیبایی، فیزیولوژیکی، عملکردی و حتی عاطفی خصوصاً در دوران نوجوانی ایجاد می‌کند، به نظر می‌رسد، تشخیص زودهنگام جهت برنامه‌ریزی برای درمان ضرورت پیدا می‌کند. برای مثال در بیمارانی که نهنفتگی پالاتالی کانین ماگزایلا به دلیل میسینگ لترال‌ها رخ می‌دهد، کشیدن زودهنگام کانین شیری می‌توان باعث هدایت رویش دندان کانین دائمی در محل صحیح خود بشود (۱، ۱۴).

فراوانی هیپودنشیا، ممکن است بر اساس نژاد و اقلیم متغیر باشد (۱۵). فراوانی هیپودنشیا در دندان‌های دائمی در بیماران ارتودنسی (به جز مولر سوم) در بازه‌ی بین ۰/۱۵ و ۱۶/۲ درصد در مطالعات با حجم نمونه متغیر از ۲۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰ نمونه گزارش شده است (۱۳) و نتیجه‌ی مطالعه‌ی حاضر نیز در این بازه قرار دارد.

اگرچه نتایج متضادی گزارش شده است اما به صورت کلی، فراوانی هیپودنشیا در شمال آمریکا از اروپا کمتر است و فراوانی هیپودنشیا در بیماران ارتودنسی در جمعیت آسیا،

باشند و پرونده‌ی بیمار شامل تاریخچه‌ی دندان‌پزشکی کامل و رادیوگرافی‌های لترال سفالومتری و پانورامیک موجود باشد، باعث محدودیت حجم نمونه شده است.

پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده، رابطه‌ی هیپودنسیا در دندان‌های دائمی با مال‌اکلوژن‌های دندان‌های شیوه‌های مدیریت فضا در این بیماران بررسی شود. همچنین پیشنهاد می‌گردد جهت دسترسی به حجم نمونه‌ی بالاتر، از نمونه‌های موجود در بخش ارتودنسی چندین دانشکده در کشور استفاده شود.

نتیجه‌گیری

در این مطالعه، فراوانی هیپودنسیا نسبت به مطالعات دیگر، بیشتر بود. شایع‌ترین دندان‌هایی که دچار فقدان مادرزادی بودند، پرمولر دوم مندیبل و لترال ماگزایلا بودند. فراوانی هیپودنسیا در ماگزایلا، شایع‌تر از مندیبل بود. هیپودنسیا، تحت تأثیر کرونینگ و مال‌اکلوژن اسکلتال نبود. خانم‌ها احتمالاً تمایل بیشتری به وقوع هیپودنسیا داشتند، اگرچه تفاوت معنی‌داری میان دو جنس مشاهده نشد.

سپاسگزار

این مقاله بخشی از پایان‌نامه‌ی دندان‌پزشکی عمومی با شماره‌ی IR.AJUMS.REC139.500 U-98142 بود که با کد اخلاق IR.AJUMS.REC139.500 U-98142 در کمیته‌ی اخلاق دانشگاه به تأیید رسیده است. نویسندگان از بخش ارتودنسی دانشکده‌ی دندان‌پزشکی اهواز و دانشگاه جندی شاپور اهواز جهت تأمین بودجه برای این پژوهش، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

در افراد دارای فقدان مادرزادی دندان‌ها، بیشتر تحت تأثیر مکان فقدان دندان‌ها است تا اینکه تحت تأثیر شدت هیپودنسیا باشد (۲۱).

فقدان دندان‌های قدامی می‌تواند همراه با عقب‌رفتگی ماگزایلا و پروتروژن مندیبل و کوچک شدن طول کرانیال بیس خلفی باشد (۲۲) که ممکن است در بیماران اسکلتال کلاس ۳ به علت کوچک بودن یا عقب رفتن ماگزایلا، شایع‌تر باشد (۵، ۲۳، ۲۴). در بعضی مطالعات، رابطه‌ی کلاس ۳ دندان‌ها فقط با هیپودنسیای شدید ارتباط دارد (۲۵). هیپودنسیا همچنین می‌تواند به صورت معنی‌دار در کلاس ۲ها فراوانی کمتری داشته باشد (۲۶).

Hirukawa و همکاران (۲۷) نتیجه گرفتند که رابطه‌ی کلاس ۳ اسکلتال ممکن است شایع‌ترین مال‌اکلوژن مشاهده شده در افرادی باشد که فقط در ماگزایلا کمبود دندان‌ها دارند. درحالی که افرادی که فقط در مندیبل کمبود دندان‌ها دارند، متناوباً دارای مال‌اکلوژن کلاس ۲ هستند (۲۷). در مطالعه‌ی حاضر، تفاوت معنی‌داری میان شیوع هیپودنسیا و کلاس‌های اسکلتال مشاهده نشد.

به جز موارد دارای غیبت ارثی دندان‌ها، احتمال غیبت دندان‌های وقتی که جرم دندان بعد از بسته شدن فضا توسط دندان‌های کناری شروع به تکامل می‌کند، بالاتر است (۲۸)، اما در مطالعه‌ی حاضر رابطه‌ی معنی‌داری میان کرونینگ دندان‌ها و هیپودنسیا مشاهده نشد ($p \text{ value} = 0.276$).

این مطالعه با استناد بر اظهارات بیماران در رابطه با سابقه‌ی تروما و کشیدن دندان در گذشته انجام شده است. تعداد کست‌های موجود در دانشکده‌ی دندان‌پزشکی که سالم

References

1. Amini F, Rakhshan V, Babaei P. Prevalence and pattern of hypodontia in the permanent dentition of 3374 Iranian orthodontic patients. *Dent Res J* 2012; 9(3): 245-50.
2. Gokkaya B, Kargul B. Prevalence and pattern of non-syndromic hypodontia in a group of Turkish children. *Acta Stomatol Croat* 2016; 50(1): 58-64.
3. Jimenez-Castellanos E, Carmona A, Catalina-Herrera C, Cordero E, Jiménez-Castellanos J. Variations in the number of human permanent teeth: Hypodontia. *Eur J Anat* 2005; 9(1): 23-7.
4. Soni HK, Joshi M, Desai H, Vasavada M. An orthopantomographic study of prevalence of hypodontia and hyperdontia in permanent dentition in Vadodara, Gujarat. *Indian J Dent Res* 2018; 29(4): 529-33.
5. Fekonja A. Hypodontia in orthodontically treated children. *Eur J Orthod* 2005; 27(5): 457-60.

6. Polder BJ, Van't Hof MA, Van der Linden FP, Kuijpers-Jagtman AM. A meta-analysis of the prevalence of dental agenesis of permanent teeth. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004; 32(3): 217-26.
7. Al-Ani AH, Antoun JS, Thomson WM, Merriman TR, Farella M. Hypodontia: An update on its etiology, classification, and clinical management. *Biomed Res Int* 2017; 2017.
8. Sisman Y, Uysal T, Gelgor IE. Hypodontia. Does the prevalence and distribution pattern differ in orthodontic patients? *Eur J Dent* 2007; 1(3): 167-73.
9. Silva Meza R. Radiographic assessment of congenitally missing teeth in orthodontic patients. *Int J Paediatr Dent* 2003; 13(2): 112-6.
10. Abrantes C, Santos R, Pestana D, Pereira CP. Application of dental morphological characteristics for medical-legal identification: Sexual diagnosis in a Portuguese population. *J Forensic Legal Investig Sci* 2015; 1: 001.
11. Takahashi Y, Higashihori N, Yasuda Y, Takada J-i, Moriyama K. Examination of craniofacial morphology in Japanese patients with congenitally missing teeth: A cross-sectional study. *Prog Orthod* 2018; 19(1): 38-45.
12. Vidaković A, Anić-Milošević S, Nikolov Borić D, Meštrović S. Mesiodistal and buccolingual dimensions in croatian orthodontic hypodontia patients' teeth. *Acta Stomatol Croat* 2018; 52(1): 12-7.
13. Rakhshan V. Congenitally missing teeth (hypodontia): A review of the literature concerning the etiology, prevalence, risk factors, patterns and treatment. *Dent Res J* 2015; 12(1): 1-13.
14. Jacobs SG. The impacted maxillary canine. Further observations on aetiology, radiographic localization, prevention/interception of impaction, and when to suspect impaction. *Aust Dent J* 1996; 41(5): 310-6.
15. Nunn J, Carter NE, Gillgrass TJ, Hobson RS, Jepson NJ, Meechan JG, et al. The interdisciplinary management of hypodontia: background and role of paediatric dentistry. *Br Dent J* 2003; 194(5): 245-51.
16. Wu CC-L, Wong RW-K, Hagg E. A review of hypodontia: the possible etiologies and orthodontic, surgical and restorative treatment options: Conventional and futuristic. *Hong Kong Dental Journal* 2007; 4(2): 113-21.
17. Nick-Hussein NN. Hypodontia in the permanent dentition: a study of its prevalence in Malaysian children. *Aust Orthod J* 1989; 11(2): 93-5.
18. Eidelman E, Chosack A, Rosenzweig KA. Hypodontia: prevalence amongst Jewish populations of different origin. *Am J Phys Anthropol* 1973; 39(1): 129-33.
19. Varela M, Arrieta P, Ventureira C. Non-syndromic concomitant hypodontia and supernumerary teeth in an orthodontic population. *Eur J Orthod* 2009; 31(6): 632-7.
20. Dwijendra K, Parikh V, George SS, Kukkunuru GT, Chowdary GN. Association of dental anomalies with different types of malocclusions in pretreatment orthodontic patients. *J Int Oral Health* 2015; 7(6): 61-4.
21. Endo T, Ozoe R, Yoshino S, Shimooka S. Hypodontia patterns and variations in craniofacial morphology in Japanese orthodontic patients. *The Angle Orthodontist* 2006; 76(6): 996-1003.
22. Kumar SK, Lakshmi A, Namita S, Elumalai M. Craniofacial morphologic variations and its association with hypodontia pattern (Anterior) in South Indian female population. *Biosci Biotechnol Res Asia* 2013; 10(1): 325-8.
23. Chung CJ, Han JH, Kim KH. The pattern and prevalence of hypodontia in Koreans. *Oral Diseases* 2008; 14(7): 620-5.
24. Vahid-Dastjerdi E, Borzabadi-Farahani A, Mahdian M, Amini N. Non-syndromic hypodontia in an Iranian orthodontic population. *J Oral Sci* 2010; 52(3): 455-61.
25. Acharya PN, Jones SP, Moles D, Gill D, Hunt NP. A cephalometric study to investigate the skeletal relationships in patients with increasing severity of hypodontia. *The Angle Orthodontist* 2010; 80(4): 511-8.
26. Celikoglu M, Kazanci F, Miloglu O, Oztek O, Kamak H, Ceylan I. Frequency and characteristics of tooth agenesis among an orthodontic patient population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2010; 15(5): e797-801.
27. Hirukawa K, Iwata R, Kurosawa M, Kondo T, Goto S. Statistical investigation about the prevalence of congenitally missing permanent teeth. *Orthodontic Waves* 1999; 58(1): 49-56.
28. Forgie AH, Thind BS, Larmour CJ, Mossey PA, Stirrups DR. Management of hypodontia: Restorative considerations. Part III. *Quintessence Int* 2005; 36(6): 437-45.